

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Int. Cl.:

E 04 h, 3/18

B 65 d, 51/00

Deutsche Kl.:

37 f, 3/18

81 c, 12

WEST GERMANY
GROUP 354
CLASS 22
RECORDED

Offenlegungsschrift 2004 656

Aktenzeichen: P 20 04 656.4

Anmeldetag: 3. Februar 1970

Offenlegungstag: 12. August 1971

Ausstellungspriorität: —

Unionspriorität: —

Datum: —

Land: —

Aktenzeichen: —

Bez. OLS 2,004,656 Swimming pool cover consists of a floating, disc shaped solid layer which in part covers the water surface. The cover insert is lighter than the water and is enclosed by a cover sheath. This insert is pref. made of foam plastics with low absorbency. The insert can be divided up in a quilt design and then

Zus. in plastics. The whole unit is capable of folding the quilt lines. Floating plastics cords are laid

Aus. fold or bend lines of the cover unit. 3.2.70; P2
WILHELM GUGEL (12.8.71) E04n 3/18.

Anmelder: Gugel, wilhelm, Dr., 1800 Freiburg

Vertreter: —

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DIPL-ING. FR. THALMANN

DIPL-ING. H. SCHMITT

PATENTANWÄLTE

RECORDED
CLASS
GROUP

2004658

78 FREIBURG I. BR.

TELEFON 22100

Herr Dr. Wilhelm Gugel, 78 Freiburg
Sonnhalde 45

Akte T 69 550
S/W/dl

Abdeckvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine Abdeckvorrichtung für Flüssigkeiten in Behältern, insbesondere Schwimm- oder Planschbecken.

Für Schwimm- und Planschbecken in öffentlichen Freibädern oder auch in privaten Anwesen kennt man Abdeckungen aus Plastik, Gaze oder anderen Stoffen, die aber im Abstand über dem Wasser des entsprechenden Behälters angebracht werden müssen. Dies erfordert eine relativ aufwendige und nicht einfach zu handhabende Verspannung der Abdeckungen, wobei es immer wieder vorkommen kann, dass die Verspannungen sich lösen und die Abdeckschichten ganz oder teilweise bis zum Wasser durchhängen. Die Verspannungen bedingen auch einen raschen Verschleiss der bekannten Abdeckungen.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, in

109833/1106

2004656

-2-

Abdeckvorrichtung der eingangs bezeichneten Art zu schaffen, die auf einfache Weise die Wasseroberfläche des betreffenden Behälters abdeckend ausgebildet werden kann und einen möglichst geringen Befestigungsaufwand erforderlich macht. Erfindungsgemäss wird dies erreicht durch eine schwimmfähige, etwa scheibenförmige, die Flüssigkeitsoberfläche des Behälters mindestens teilweise bedeckende Festkörperschicht. Die auf der Flüssigkeit des Behälters schwimmende Abdeckungsschicht macht keine zusätzlichen Befestigungsvorrichtungen erforderlich. Sie ist bestens geeignet, die Flüssigkeit des Behälters, z.B. das Wasser eines Schwimmbeckens, gegen den Staub der Luft und z.B. auch gegen abfallendes Laub zu schützen, wozu man sie genau passend und die ganze Wasseroberfläche bedeckend ausbilden wird. Je nachdem, wie tragfähig die Festkörperschicht ist, kann sie auch verhindern, dass schwerere Gegenstände, wie etwa Steine, in die Flüssigkeit fallen, und sie kann sogar in das Schwimmbecken stürzende Kinder auffangen.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, dass die Vorrichtung aus einer Einlage mit niedrigerem spezifischem Gewicht als die abzudeckende Flüssigkeit und einer die Einlage aufnehmenden Umhüllung besteht. Auf diese Weise kann eine Abdeckvorrichtung mit niedrigem Gesamtgewicht hergestellt werden. Die Einlage kann z.B. aufblasbar sein und ^{für} die Umhüllung kann ein- z.B. farbiges -

2004656

-3-

Kunststoffmaterial infrage kommen.

Vorteilhaft ist insbesondere, dass die Einlage aus aufgeschäumtem, wenig saugfähigem Kunststoff besteht. Als Einlage kommt hier z.B. das unter dem Warenzeichen "Styropor" bekannte Material infrage. Dieses Material hat ein sehr niedriges Raumgewicht und nimmt praktisch kein Wasser auf, so dass es nicht erforderlich ist, die Kunststoffumhüllung vollkommen wasserdicht auszubilden. Eine derartige Abdeckvorrichtung besitzt zusätzlich gute wärmeisolierende Eigenschaften, so dass sie die Abkühlung etwa des geheizten Wassers eines Schwimmbades beträchtlich verzögern und dadurch Energie sparen helfen kann. Die wärmeisolierenden Eigenschaften der Abdeckung können auch in der Weise nützlich werden, dass sich dadurch etwa im Sommer bei grosser Hitze und starker Sonneneinstrahlung das kühle Schwimmbeckenwasser nicht so rasch erwärmen kann.

Zweckmässigerweise ist die Einlage unterteilt und in abgesteppten Abschnitten in der Kunststoffumhüllung angeordnet. Die Unterteilung in Abschnitten verhindert, dass die Einlage in der Kunststoffumhüllung verrutschen kann und verbilligt die Herstellung der Abdeckvorrichtung dadurch, dass das Einlagematerial nicht in allzu grossen Einzelstücken verarbeitet zu werden braucht.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass die Vorrichtung zickzackförmig vorzugsweise längs abgestepp-

109833/1106

2004656

4

ter Linien zusammenfaltbar ist. Auf diese Weise kann die Abdeckung leicht angebracht und wieder entfernt werden, da sich das z.B. auf der Wasseroberfläche eines Schwimmbeckens

-6-

109833/1106

2004656

-5-

ausgebreitete Abdeckmaterial mit seinem relativ geringen Gewicht von zwei sich an Beckenrändern gegenüberstehenden Personen zusammenlegen und als Paket abtransportieren lässt. Das Zusammenfalten in Zickzackform bedingt, dass sich stets nur Oberseiten bzw. nur Unterseitenbereiche der Abdeckung beim Zusammenfalten berühren werden, so dass etwa ein Verschmutzen der Abdeckungsunterseite durch die Schutz tragende Oberseite vermieden ist, was aber beim Zusammenrollen einer solchen Abdeckvorrichtung der Fall wäre.

Es ist vorteilhaft, dass an der oder in der Vorrichtung, vorzugsweise längs einzelner Knicklinien, Halteelemente, z.B. schwimmfähige Kunststoffschnüre, angeordnet sind. Diese Halteelemente helfen, das Zusammenfalten oder Auseinanderbreiten der Abdeckvorrichtung zu erleichtern.

Soll die Abdeckvorrichtung auch zum Abdecken von Behältern mit anderen Flüssigkeiten, z.B. Wein, Most oder Öl verwendet werden, so kann es nützlich sein, wenn diese Flüssigkeiten noch einigen Kontakt mit der Aussenluft behalten.

In diesem Fall ist es zweckmässig, dass die Vorrichtung Belüftungsöffnungen enthält, welche z.B. mit siebartigen Einsätzen versehen sind, um groberen Schmutz aufzufangen. Die Vorrichtung kann auch Ventile enthalten, um aus der abzudeckenden Flüssigkeit aufsteigende Gase abzuweichen zu lassen.

Die Abdeckvorrichtung ist mit ihren erfindungswesentlichen Einzelheiten in der Zeichnung dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 einen Querschnitt durch ein mit der Abdeckvorrichtung versehenes Schwimmbecken,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II durch die Abdeckvorrichtung nach Fig. 1,

Fig. 3 das Zusammenlegen bzw. Auseinanderfalten der Abdeckvorrichtung in Ansicht und

Fig. 4 eine Ansicht ähnlich Fig. 1 einer abgewandelten Anwendungsart der Abdeckvorrichtung.

In Fig. 1 ist etwas schematisiert ein Schwimmbecken 1 dargestellt, das in eine Vertiefung des Bodens 2 eingesetzt ist. Das Schwimmbecken 1 ist bis unterhalb des Beckenrandes 3 mit Wasser 4 gefüllt. Auf der Oberfläche des Wassers 4 schwimmt eine Abdeckvorrichtung 5, die praktisch die gesamte Wasseroberfläche bedeckt.

Die Abdeckvorrichtung 5, die in Fig. 2 im Querschnitt vergrößert gezeichnet ist, besteht aus einer Kunststoffumhüllung 6 und einer Einlage 7. Die Kunststoffumhüllung 6, z.B. eine Kunststoff-Folie, ist in Karoform abgesteppt.

Anstelle der Steppnähte 8 ist auch ein Verkleben oder Verschweißen der die Unter- und Oberseite der Abdeckvorrichtung bildenden Kunststoffumhüllung 6 denkbar.

Durch die Absteppung der Kunststoffumhüllung 6 sind flache

2004656

-5-7

karoförmige Kammern ausgebildet, in welche die Einlage 7 in einzelnen flachen, den Einzel-Kammern angepassten Stücken eingesetzt ist. Für die Einlage 7 werden vorteilhafterweise zurechtgeschnittene Stücke aus dem unter dem Warenzeichen "Styropor" bekannten Material verwandt, das in Platten- oder gerollter Bandform erhältlich ist. Dieses Material hat ein weit niedrigeres spezifisches Gewicht als Wasser, wobei es weiterhin praktisch kein Wasser aufnimmt und gleichzeitig ziemlich elastisch und druckfest ist. Die so ausgebildete Abdeckvorrichtung 5 erhält dadurch auch gute wärme-isolierende Eigenschaften und kann mit relativ niedrigem Gewicht gebaut werden.

Zu der Abdeckvorrichtung 5 gehören Halteelemente in Form von Schnüren 9, z.B. schwimmfähigen Kunststoffschnüren. Die Schnüre 9, von denen in Fig. 1 zwei gezeigt sind, verlaufen an der im Wasser 4 liegenden Unterseite der Abdeckvorrichtung 5 und zwar längs Steppnähten 8. Die Schnüre 9 sind mit der Abdeckvorrichtung 5 verbunden, damit sie nicht gegenüber dieser verrutschen können, und sind lang genug, um mit ihren freien Enden noch über den Beckenrand 3 zu laufen. Die freien Enden der Schnüre 9 können in nicht dargestellter Weise z.B. in Ösen am Rand des Schwimmbeckens 1 oder in dessen Nähe lösbar festgelegt sein.

Wenn die auf dem Wasser 4 des Schwimmbeckens 1 liegende Abdeckvorrichtung 5 entfernt werden soll, faltet man die Abdeckvorrichtung 5 mit Hilfe der Schnüre 9 zickzackförmig

zusammen, wie das in Fig. 3 gezeigt ist. Zu diesem Zweck werden vorteilhafterweise zwei Personen an gegenüberliegenden Enden der Schnüre 9 anfassen und die Abdeckvorrichtung bereichsweise an den Schnüren 9 hochheben, die dabei von selbst längs der zu den Schnüren 9 parallelen Steppnähte 8 abknickt. Die in zickzackförmige Knicklagen gefaltete Abdeckvorrichtung 5 wird durch Zusammenbringen der Schnüre 9 in Richtung der Pfeile Pf1 und Pf2 zusammengelegt und kann dann als relativ kleinvolumiges Paket aus dem Schwimmbecken 1 entfernt, transportiert und verstaut werden. Auf die vorbeschriebene entsprechende Weise ist dieses Paket ebenso einfach wieder auseinanderfaltbar, wenn die Abdeckvorrichtung 5 im Schwimmbecken 1 ausgebreitet werden soll. Bei der zickzackförmigen Faltung der Abdeckvorrichtung 5 ist gesichert, dass immer nur Bereiche der Oberseite, die ja mit Schmutz bedeckt sein kann, aufeinander zu liegen kommen und niemals auch Bereiche der Unterseite der Abdeckvorrichtung 5 berühren und diese verschmutzen könnten, wie aus Fig. 3 anschaulich sichtbar ist.

In Fig. 4 ist eine etwas abgewandelte Anwendungsweise der Abdeckvorrichtung 5 schematisch gezeigt. Die Abdeckvorrichtung 5 soll in diesem Fall nicht schwimmend auf der Oberfläche der Flüssigkeit 10 des Behälters 11 liegen, sondern im Abstand darüber angeordnet sein. Dies ist z.B. vorteilhaft, wenn sich im Behälter 10 Wein, Most oder Öl befindet und wenn gewünscht wird, dass die Oberfläche der Flüssigkeit möglichst mit der Aussenluft in Kontakt bleibt. Die Abdeckvorrichtung 5 liegt auf Schnüren 9 auf, die mit der Abdeckvorrichtung 5 ver-

2004656

- 9

bunden sind. Die Schnüre 9 sind in nicht näher gezeigter Weise in ihrer Längsrichtung gespannt gehalten und gleichzeitig dabei so angeordnet, dass die Abdeckvorrichtung 5 auch in den Richtungen des Doppelpfeiles Pf3 möglichst gespannt wird und nicht entlang der Steppnähte 8 abknicken kann. Die Abdeckvorrichtung 5 kann durch einen an ihrem Rand angesetzten, in Fig. 4 gestrichelt angedeuteten Saum 15 verbreitert sein. Dieser Saum 15 kann eine genügende Breite besitzen und am Behälterrand möglichst dicht anliegend angeordnet sein, damit der Behälterinhalt bestmöglich geschützt ist. Die in Fig. 4 dargestellte Abdeckung kann auf die im Zusammenhang mit Fig. 3 beschriebene einfache Weise abgenommen und ausgebreitet werden. Eine solche Abdeckvorrichtung 5 wird sich vor allem für grössflächige Behälter 11 eignen.

Die Abdeckvorrichtung 5 des Beispiels nach Fig. 4 kann ferner Lüftungsöffnungen aufweisen, worauf in der zeichnerischen Darstellung nicht eingegangen ist. Diese Belüftungsöffnungen können z.B. mit siebartigen Einsätzen versehen sein, um groben Schmutz aufzufangen. Wenn die Abdeckvorrichtung 5 den Behälter 11 dicht abschliesst und die Flüssigkeit 10 des Behälters 11 Gase entwickelt, z.B. Gärungsgase bei Fruchtsäften, kann es vorteilhaft sein, ein oder mehrere Ventile in der Abdeckvorrichtung 5 vorzusehen, um einen Überdruck dieser Gase abzuleiten. Es wird vorteilhaft sein, derartige Armaturen möglichst aus Kunststoffmaterial zu verwenden.

109833/1106

2004656

10

Alle vorbeschriebenen Merkmale können einzeln oder in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

109833/1106

2004656

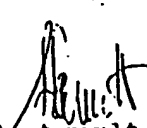
Patentansprüche

1. Abdeckvorrichtung für Flüssigkeiten in Behältern, insbesondere Schwimm- oder Planschbecken, gekennzeichnet durch eine schwimmfähige, etwa scheibenförmige, die Flüssigkeitsoberfläche des Behälters (1, 11) mindestens teilweise bedeckende Festkörperschicht.
2. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (5) aus einer Einlage (7) mit niedrigerem spezifischem Gewicht als die abzudeckende Flüssigkeit (4, 10) und einer die Einlage aufnehmenden Umhüllung (6) besteht.
3. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Einlage (7) aus aufgeschäumtem, wenig saugfähigem Kunststoff besteht.
4. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Einlage (7) unterteilt und in abgestepten Abschnitten in der Kunststoffumhüllung (6) angeordnet ist.
5. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (5)

2004656

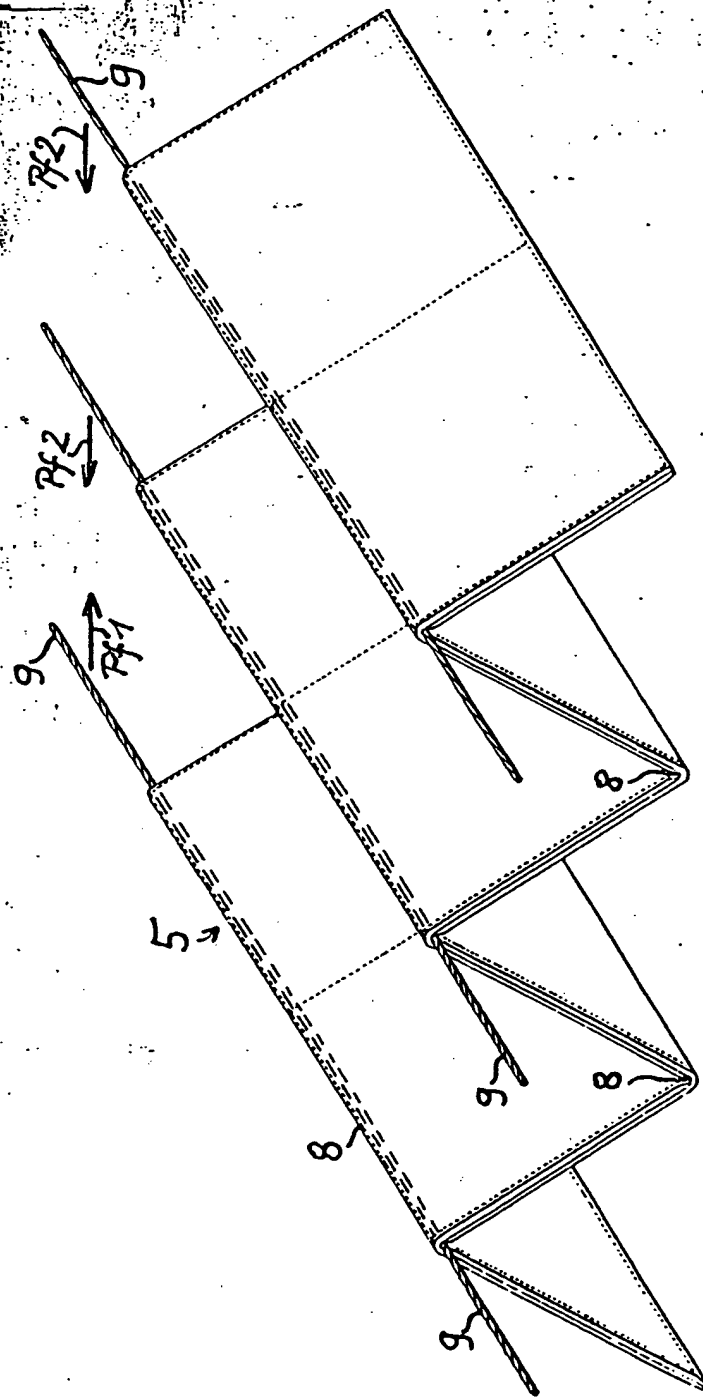
12
-12
zickzackförmig vorzugsweise längs abgesteppter Linien zusammenfaltbar ist.

6. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass an oder in der Vorrichtung (5), vorzugsweise längs einzelner Knicklinien, Halteelemente, z.B. schwimmfähige Kunststoffsehnüre (9), angeordnet sind.
7. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (5) Belüftungsöffnungen enthält, welche z.B. mit siebartigen Einsätzen versehen sind.
8. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (5) Ventile enthält, um aus der abzudeckenden Flüssigkeit (10) aufsteigende Gase entweichen zu lassen.
9. Abdeckvorrichtung nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung (5) mit einem am Aussenbereich des Behälters (11) dichtend festlegbaren Saum (15) versehen ist.


Patentanwalt

109833/1106

Fig. 3

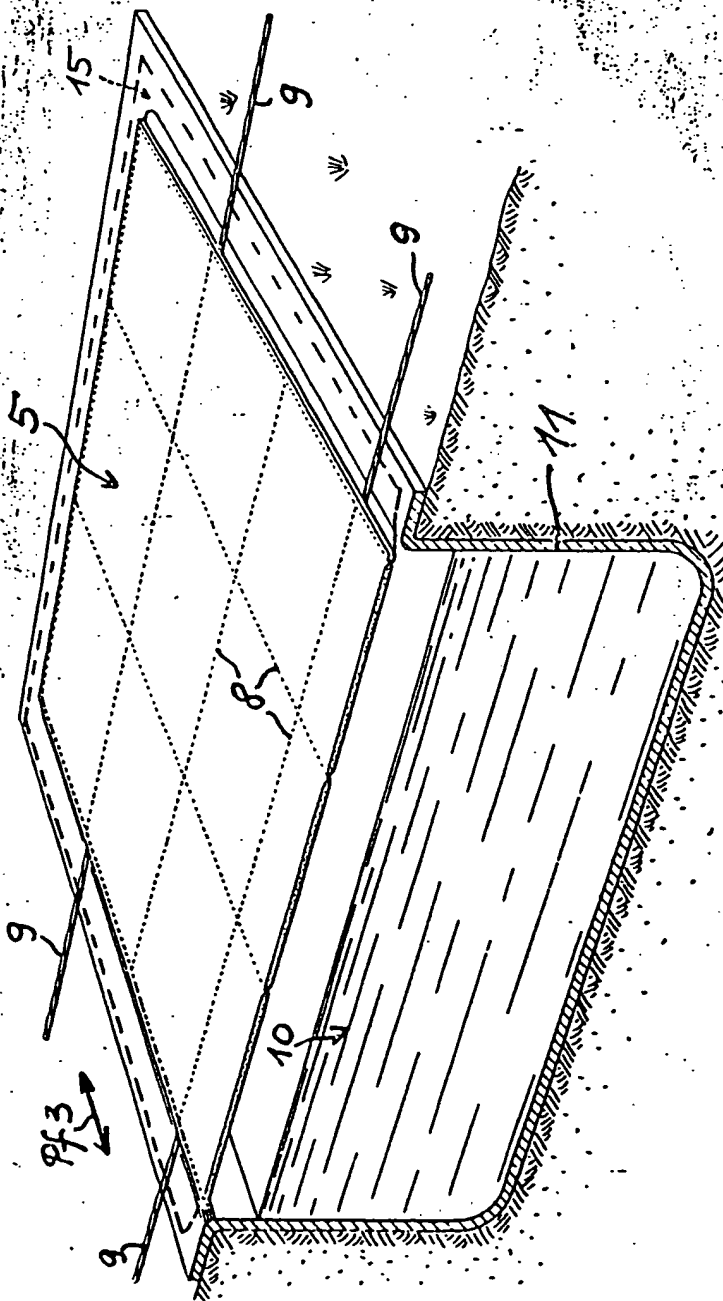


- 13 -

1971
2004656

109833/1106

Fig. 4



109833/1106

1977
2004656

4/498

AT: 03.12.1970 OT: 12.08.1971

1971
2004656

Fig. 1

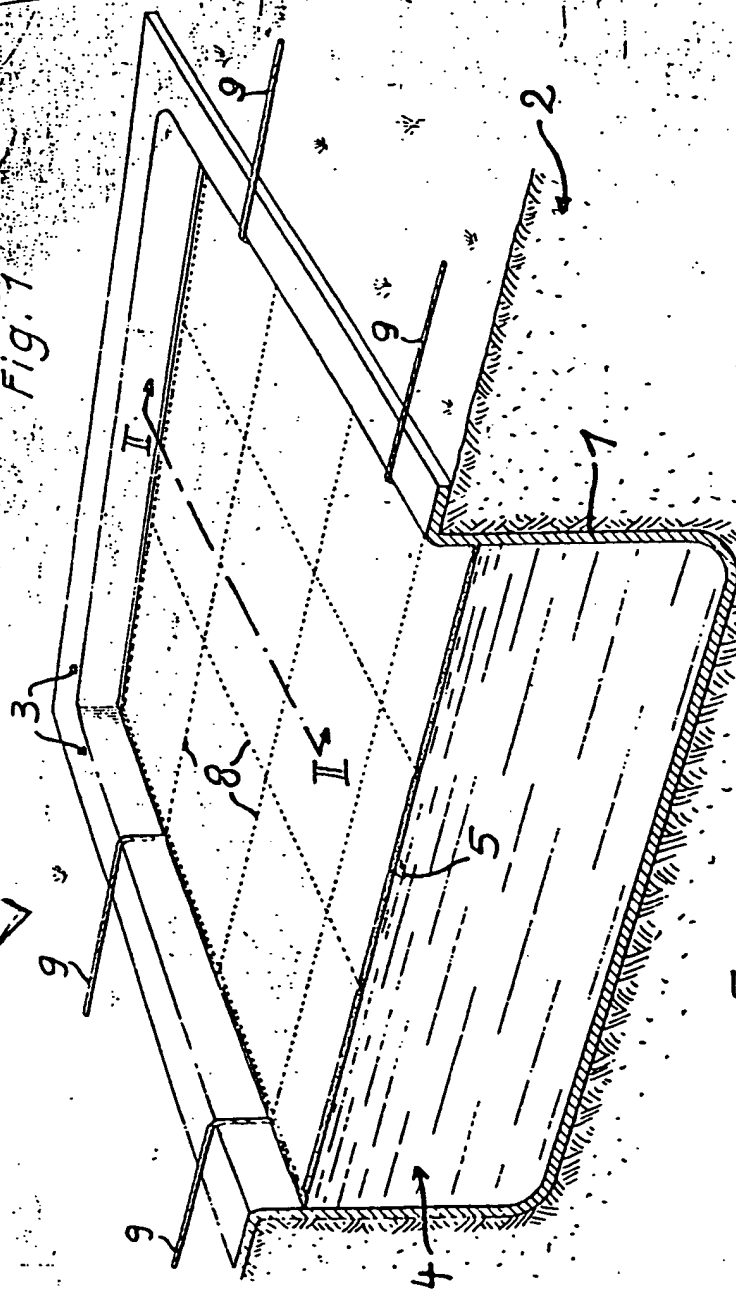
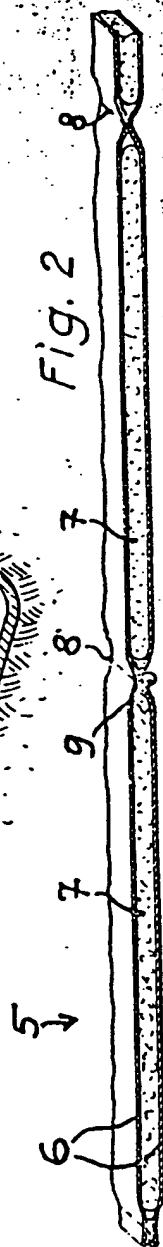


Fig. 2



109833/1106

T 69 550 Dr Gugel